

**ECUACIONES DIFERENCIALES
PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL E1000**

(1) Resolver las ecuaciones diferenciales ordinarias siguientes:

(a) $2\frac{dy}{dx} = \frac{y}{x} - \frac{x}{y^2}, \quad y(1) = 1$

(b) $(y + x) dy = (y - x) dx$

(c) $y^2 \sin x dx + (1 - 6y \cos x) dy = 0$

(d) $\frac{dy}{dx} = \frac{xy + 3x - y - 3}{xy - 2x + 4y - 8}$

(2) La temperatura de un motor en el momento en que se apaga es 200° C y la temperatura del aire que lo rodea es de 30° C . Después de 10 minutos la temperatura de la superficie del motor es 180° C . ¿Cuánto tiempo tomará para que la temperatura de la superficie del motor baje a 40° C ?